Das Hunzikerareal in Zürich-Oerlikon ist ein idealer Aufenthaltsort im Sommer: begrünt, entsiegelt und mit einem Wasserspiel.
*Quelle: Christian Werlen*

# Lokalklimatisch optimierte Siedlungsentwicklung

**Berücksichtigen Planungsverfahren möglichst frühzeitig lokalklimatische Aspekte, können durch gezielte Bebauungsstrukturen und gestalterische Massnahmen qualitätsvollere und zukunftstauglichere Orte und Quartiere geschaffen werden.**

Christian Werlen
Raumplanung
Amt für Raumentwicklung
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 259 41 90
christian.werlen@bd.zh.ch
www.zh.ch/raumplanung

→ www.maps.zh.ch → Klimamodell → kantonale Klimakarten

→ www.zh.ch/hitze

→ Artikel «Klimagerecht bauen statt Klimaanlage anwerfen», ZUP101 / 2021, Seite 13

→ Artikel «Hitzeminderung in der Stadt Zürich», ZUP97/2020

In Städten und dicht besiedelten Gebieten liegt die Temperatur während des Tages und der Nacht tendenziell deutlich höher als im weniger dicht besiedelten Umland (Hitzeinseleffekt). Die Bauten und Anlagen heizen sich während des Tages durch Sonnenlicht stark auf und geben die gespeicherte Wärme nachts wieder ab. Versiegelte Flächen heizen sich ebenfalls auf und verhindern, dass verdunstendes Wasser eine kühlende Wirkung bringt.

## Grosse Hitzebelastung in dicht besiedelten Gebieten

Diese Hitzebelastung führt in den Sommertagen neben einem ungünstigen Innenraumklima zu negativen Auswirkungen auf die Nutzung der Aussenbereiche von Gebäuden wie Balkone, Terrassen und Sitzplätze. Ebenso betroffen von der Hitze ist die Nutzung des öffentlichen Raums, also Plätze und Strassen. Die Hitzeproblematik kann verstärkt werden, wenn die Kaltluftzufuhr in die Quartiere durch ungünstig angeordnete Bauten blockiert wird und der nächtliche Zustrom von kühler Luft abbricht. Während sehr heissen Sommern führt die Hitzebelastung bei älteren Menschen und Kleinkindern nachweislich zu einer höheren Sterberate.

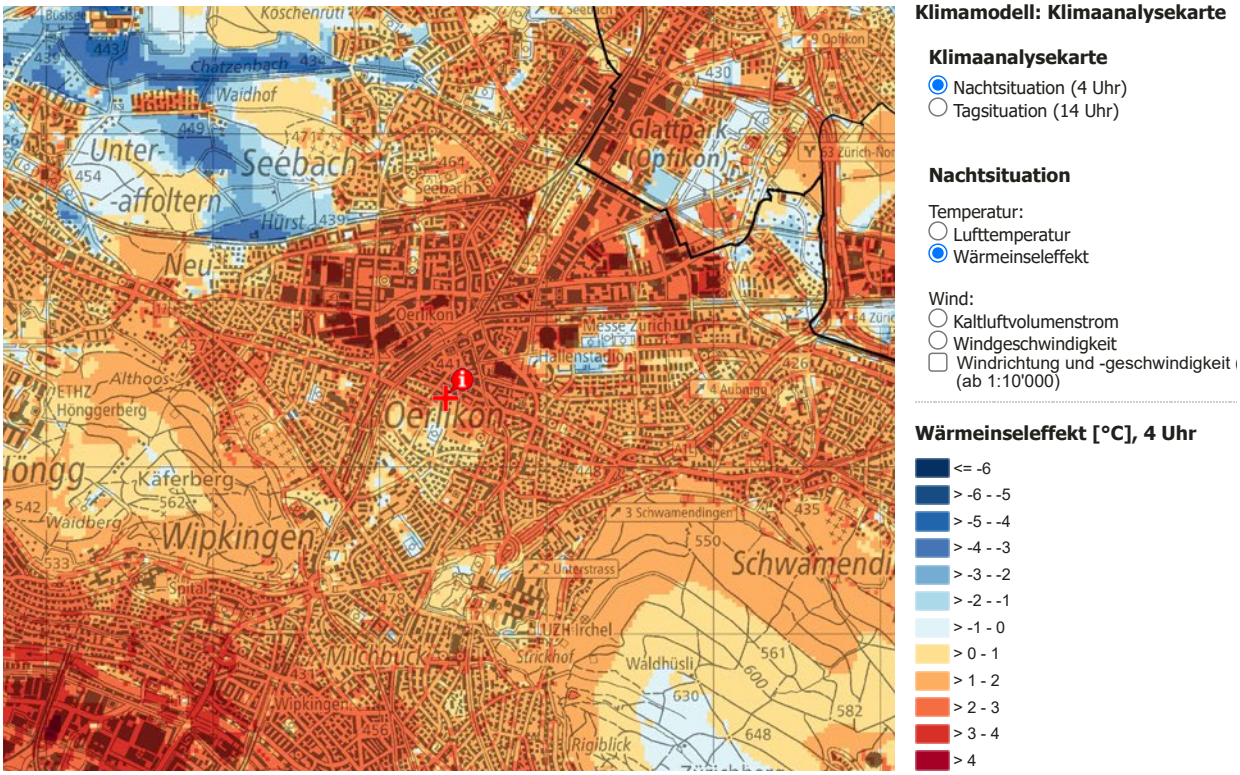
## Hitzeinseln bei der Siedlungsentwicklung nach innen vermeiden

Aus diesen Gründen benötigt die angestrebte Siedlungsentwicklung nach innen zwingend begleitende lokalklimatische Massnahmen, damit eine Verschärfung der Hitzebelastung vermieden werden kann.

Praktikabel sind beispielsweise eine grosszügige Durchgrünung der Aussenräume, die Beschattung von Bauten und Anlagen mit Bäumen, Dachbegrünungen, eine Verminderung des Versiegelungsgrads, eine Förderung offener Wasserflächen sowie eine Bebauungsstruktur, mit welcher die Durchlüftung des Siedlungsgebiets gewährleistet wird. Die kantonale Webplattform www.zh.ch/hitze informiert über verschiedene Aspekte von Hitze im Siedlungsraum.

## Mit Bäumen ein angenehmes Lokalklima schaffen

Einen massgebenden Beitrag zur Schaffung eines angenehmen Lokalklimas leisten grosskronige Bäume. Sie beschatten die Umgebung und die Gebäude und sorgen damit für den an Hitzetagen dringend erforderlichen Schatten, verhindern die Erwärmung der Oberflächen und kühlen die Umgebung durch Verdunstung ab.




Mit Blau- und Rottönen sind in den kantonalen Klimakarten mögliche Hitzeinseln auf einen Blick ersichtlich.
*Quelle: www.maps.zh.ch*

Sie bieten damit auch in einem ansonsten klimatisch eher ungünstigen Umfeld attraktive Aufenthaltsorte.
Weil die Bäume ihre volle Wirkung erst nach Jahren bis Jahrzehnten entfalten, kommt dem langfristigen Erhalt des Baumbestands eine grosse Bedeutung zu. Bei Gebietsentwicklungen sind somit im Rahmen von Sondernutzungsplanungen die notwendigen Festlegungen zu treffen, damit ein solcher Baumbestand langfristig bestehen kann. Dies erfolgt vordergründig mit der Festlegung nicht unterbaubarer Bereiche, weil das Baumalter sowie die Wuchskraft und die Vitalität von Bäumen auf Tiefgaragen grundsätzlich begrenzt ist. Auch bestehende Bäume können gezielt geschützt und erhalten werden.

## Entsiegelung und Regenwassermanagement

Versiegelte Flächen in den Stadtzentren sind eine der Hauptursachen sowohl für die Hitzebelastung als auch für die Überflutung bei Starkregen. Mit wasserdurchlässigen Böden und in Kombination mit einem Regenwassermanagement kann der Hitzebelastung wirkungsvoll begegnet werden.
Entsiegelte Flächen heizen sich an sonnigen Tagen weniger auf und sorgen für lokale Abkühlung durch Verdunstung des Bodenwassers. Für Teilentsiegelungen bieten sich Rasengittersteine, Fugenpflaster oder Chaussierungen an. Die Beschränkung versiegelter Flächen auf das absolute Minimum sollte demzufolge bei allen Arealentwicklungen von Anfang an angestrebt werden.

## Klimakarten helfen früh im Planungsverfahren ...

Seit 2018 sind im kantonalen GIS-Browser unter www.maps.zh.ch → Klimamodell die kantonalen Klimakarten abrufbar, mit welchen die heutigen und zukünftigen lokalklimatischen Gegebenheiten und die überhitzten Gebiete ersichtlich sind. Dank dieser neuen Grundlagen können sich die Gemeinden, die Planenden sowie die Eigentümerinnen und Eigentümer mit den lokalklimatischen Verhältnissen der jeweiligen Planungsvorhaben auseinandersetzen.
Der Einbezug der lokalklimatischen Aspekte in den Planungsverfahren soll möglichst frühzeitig erfolgen und ist im erläuternden Bericht nach Art. 47 der Raumplanungsverordnung darzulegen. Dieser Bericht ist Bestandteil jedes Planungsvorhabens und zeigt unter anderem auf, inwiefern mit der Planung ein Beitrag zugunsten kompakter Siedlungen von hoher (Wohn-) Qualität sichergestellt werden kann.

## ... lokalklimatische Bedingungen verbindlich zu berücksichtigen

Neben den raumplanerischen Aspekten, also den Zielen und Grundsätzen der Raumplanung, ist im Planungsverfahren auch der Umgang mit umweltrechtlichen Anforderungen aufzuzeigen. Somit ist seit der Publikation dieser Klimakarten auch der Umgang mit dem Lokalklima darzulegen, konkret sind dies die lokalklimatische Ausgangslage, die Auswirkungen der Planung auf die lokalklimatischen Verhältnisse sowie die vorgesehenen Massnahmen zur Minderung der Hitzebelastung.
Die qualifizierte Auseinandersetzung mit dem Lokalklima in den Planungsverfahren und die grundeigentümerverbindliche Festlegung geeigneter Massnahmen leistet einen wichtigen Beitrag, um zusätzliche Hitzebelastung im Siedlungsgebiet zu vermeiden. Mit der zurzeit laufenden Änderung des Planungs- und Baugesetzes sollen die Gemeinden zusätzliche Regelungskompetenzen erhalten, um in der Nutzungsplanung eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung grundeigentümerverbindlich umsetzen zu können.